



Generated Document

(51) Intl. Cl.: B41J 3/28 B41J 2/01 B41J 3/36

(74) Representative:

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To catch a target position accurately by moving an ink jet print head along the surface of a print medium by means of a working arm performing arcuate motion.

SOLUTION: When a print start command is provided under a state where the bottom face of a stamp is fixed (pressed by hand) while touching a print medium, a stepping motor 21 rotates to cause counterclockwise rotation of a drive gear. A working arm 41 meshing the drive gear through an internal gear 41a performs counterclockwise arcuate motion. Consequently, the leg part 41c of the arm 41 slides on the surroundings and the guide roller 51a of a print head 51 is guided by a guide groove 13a to move to the right. Print operation is finished upon stoppage of the stepping motor 21 which is then rotated reversely with a predetermined time lag and reset.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-71567
(P2001-71567A)

(43) 公開日 平成13年3月21日 (2001.3.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム* (参考)
B 4 1 J	3/28	B 4 1 J	3/28
	2/01		3/36
	3/36		3/04
			1 0 1 Z
			2 C 0 5 5
			Z 2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数2 書面 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-295737

(22) 出願日 平成11年9月8日 (1999.9.8)

(71) 出願人 591110078

株式会社新盛インダストリーズ
東京都北区堀船4丁目12番15号

(72) 発明者 藤田 光男

東京都北区堀船4丁目12番15号 株式会社
新盛インダストリーズ内

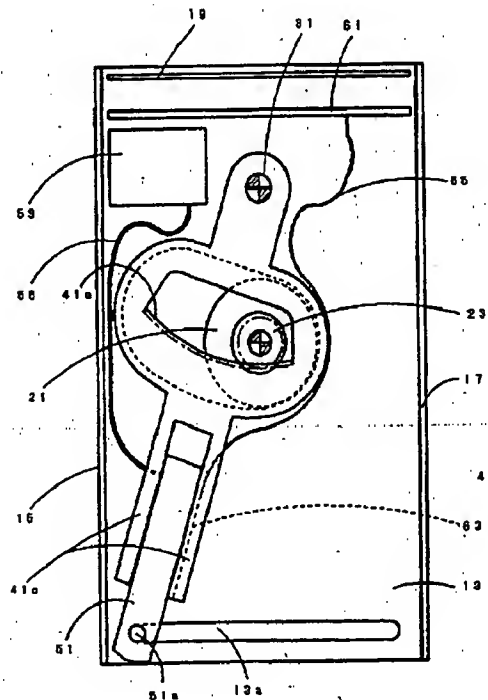
Fターム(参考) 2C055 AA00 AA02 AA04 AA06 AA16
CC00 CC05
2C056 EA00 EA23 FA10 HA38

(54) 【発明の名称】 電子スタンプ

(57) 【要約】

【課題】 捺印の目標位置を捉え易い電子スタンプを提供する。

【解決手段】 印字媒体上に底面を接触させた固定状態で印字を行う電子スタンプにおいて、モータを駆動源として円弧運動する作動アームによって、インクジェット印字ヘッドが印字媒体面に沿って移動するようにする。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】印字媒体上に底面を接触させた固定状態で印字を行う電子スタンプにして、上端を揺動支点にし、モータを駆動源として円弧運動する作動アームの下端に、印字媒体面に沿って移動するようにインクジェット印字ヘッドを取付けたことを特徴とする電子スタンプ。

【請求項2】印字媒体上に底面を接触させた固定状態で印字を行う電子スタンプにして、上端を揺動支点にし、モータを駆動源として円弧運動する作動アームの下端によって、印字媒体面に沿って平行移動するように配置されたインクジェット印字ヘッドを操作するようにしたことを特徴とする電子スタンプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴム印などに代わって、印面デザインを自在に設定できる電子スタンプに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、特開平8-67032号として「底面印字型ハンディプリンタ」が提案されているが、スペーシング機構におけるアイドルブリー(51)やドライブブリー(53)の存在のために、インクジェット印字ヘッドの印字媒体面に沿って移動する方向において、その移動量以上に両ブリーを収容する分に相応して装置が大きくなり、捺印の目標位置を的確には捉え難く、また、底面枠体(45)を必要とするものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】印字媒体上に底面を接触させた固定状態で印字を行う電子スタンプであって、インクジェット印字ヘッドを印字媒体面に沿って移動するようにし、且つ、その移動方向においてヘッド以外の他の構造物が介在せず、移動方向の長さが略捺印範囲となり、目標位置を的確に捉え易い電子スタンプを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の、印字媒体上に底面を接触させた固定状態で印字を行う電子スタンプは、モータを駆動源として円弧運動する作動アームによって、インクジェット印字ヘッドが印字媒体面に沿って移動するようにしたものである。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

【0006】図1は、本発明における電子スタンプの手前側の前板を取り除いて印字開始の待機状態で示した正面説明図である。

【0007】図2は、同じく印字の終了状態で示した正面説明図である。

【0008】図3は、印字の中間(途中)状態で示した

正面説明図である。

【0009】図4は、図3を中央で切断した右側断面の説明図である。

【0010】図5は、本発明における電子スタンプの他の例の図1に対応した正面説明図である。

【0011】図6は、同じく図2に対応した正面説明図である。

【0012】図7は、図4に対応した右側断面の説明図である。

【0013】図1乃至図4を参照して、本体は前板11と後板13と右側板15と左側板17とで構成されて、底面が開放され、上面が液晶表示板19が配置されている。そして、前板11と後板13とは、底面と平行で同じ高さ位置にガイド溝11aと13aとが形成されている。

【0014】また、後板13の中央にステッピングモータ21が支持され、モータ軸には前板11に向かって駆動歯車23が取り付けられている。

【0015】更に、モータ21の上方で前板11と後板13との間に装架された軸31において作動アーム41が揺動自在に枢支され、該アーム41は、中央の窓の下縁に相当する部分に前記駆動歯車23と噛合する円弧状の内歯41aを形成し、また、底面側の下端に左右に開いた前後一對の脚部41cを形成している。

【0016】インクジェット印字ヘッド51は、底面側を向く方向で揺動を許容するように作動アーム41の脚部41cに挟み込まれ、前板11のガイド溝11aと後板13のガイド溝13aとに遊合するように前後方向の夫々の外側の中央部にガイドローラ51aと51cとを配置している。

【0017】また、インクジェット印字ヘッド51には、インクタンク53からチューブ55を介してインクが供給されるようになっており、インクを噴射するノズル群が先端部において後述の移動方向と直交する方向に配列されている。

【0018】更にまた、61は制御回路を搭載する制御基板、63は印字ヘッドドライバ、65はフレキシブル基板、67は赤外線通信ポートを示し、71、73、75はCPU、モータドライバ、表示ドライバ、メモリ等必要なICが搭載されることを概念的に示している。

【0019】以上のような構成の電子スタンプにおいて、横書きのスタンプの文字の大きさ(高さ)は、図4で見えるインクジェット印字ヘッド51の幅(ノズルの配列方向の距離)に制限される。

【0020】スタンプの文字/記号データは、アプリケーションソフトに基づいてパーソナルコンピュータで作成し、コンピュータと電子スタンプ本体とを通信可能状態にして、電子スタンプ側で印字の開始指令を与える。と、ステッピングモータ21の回転に伴い駆動歯車23と内歯41aの噛合により作動アーム41が円弧運動す

ることによって、ガイドローラ51a、51cがガイド溝11a、13aに案内されながらインクジェット印字ヘッド51が脚部41c内を相対的に摺動することで、該印字ヘッド51は、底面部で揺動しながら略平行移動し、底面部の下に置かれた印字媒体に、スタンプデータを印字する。

【0021】また、文字/記号データは、パーソナルコンピュータで作成してメモリカードに記録し、そのメモリカードを電子スタンプ本体に装着して、本体上でデータを呼び出し、印字するようにしてもよい。

【0022】更にまた、電子スタンプは、本体に入力手段としての所定のキーボードを備えると共に、ソフトを搭載して、自身で文字/記号データを作成し、そのまま或いは記憶しているものを呼び出して、パーソナルコンピュータを介さずに、スタンプデータを印字できるスタンドアロンタイプに構成することもできる。

【0023】インクジェット印字ヘッド51の印字動作について詳述すると、電子スタンプの底面を印字媒体上に接触させて固定した(手で押さえた)図1の印字開始の待機状態で、電子スタンプに印字の開始指令を与えると、制御回路の働きで、ステッピングモータ21が回転して駆動歯車23反時計方向に回転し、そして、内歯41aにより駆動歯車23と噛合している作動アーム41が反時計方向に円弧運動するので、印字ヘッド51は周囲でのアーム41の脚部41cの摺動を許容しながら、ガイドローラ51a、51cが前板11のガイド溝11aと後板13のガイド溝13aとに案内されて、印字媒体に対する印字動作を制御されながら右方へ移動し、図3の途中経過を経て、図2の印字の終了状態に至ったところで、モータ21の停止と共に、印字動作を終了する。

【0024】その後、所定の間隔を置いてステッピングモータ21が逆転して、全体が図1の状態に戻る。

【0025】前板11のガイド溝11aと後板13のガイド溝13aとが、底面に対して同じ高さ位置で平行に形成されて、印字ヘッド51のガイドローラ51a、51cを案内しているが、印字ヘッド51は脚部41cでの摺動連結により、円弧運動する作動アーム41に対して平行移動するので、ヘッド先端がその移動過程において揺動する(記録媒体に対して、中央で一番接近し、両端で遠くなる)が、円弧運動の角度を小さくする設計を考慮することで、印字への影響を少なく抑えることができる。

【0026】図5、図6及び図7による実施例は、前板(11)と後板(13)をそれぞれ上板11'、13'と下板11''、13''とに分離して、ガイド溝(11a、13a)に相当する隙間11c、13cを形成し、また、インクジェット印字ヘッド51の前後方向の夫々の外側の中央部に順番に円柱部(ガイドローラ)51e、51gと矩形の姿勢規制駒51i、51kを形成し

て、該駒51i、51kを前記の隙間11c、13cに遊嵌させ、更に、作動アーム41の底面側の下端の前後方向に一对の二股部41eを形成して、該二股部41eにより前記の印字ヘッド51の円柱部51e、51gに連結したものである。

【0027】この実施例では、作動アーム41が円弧運動した時、印字ヘッド51は円柱部51e、51gと二股部41eとの連結により移動させられるが、作動アーム41の姿勢と同じにするような変位(揺動)はなく、姿勢規制駒51i、51kが隙間11c、13cに案内され、底面部に対して平行移動を行い、記録媒体の全域で等距離を維持する。

【0028】

【発明の効果】本発明の電子スタンプは、いずれの実施例においても、振り子(円弧)運動するような作動アーム41の下方先端部側でインクジェット印字ヘッド51を操作して、該印字ヘッドの移動制御を行う構成であるので、印字ヘッドの移動方向には自身以外の構造物は存在せず、筐体(右側板15)のすぐ内側がスタンプの印字開始位置になる。従って、スタンプの捺印の目標位置を捉え易く、アイディア段階を超えた実用機として実施できるものである。

【0029】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における電子スタンプの手前側の前板を取り除いて印字開始の待機状態で示した正面説明図である。

【図2】同じく印字の終了状態で示した正面説明図である。

【図3】印字の中間(途中)状態で示した正面説明図である。

【図4】図3を中央で切断した右側断面の説明図である。

【図5】本発明における電子スタンプの他の例の図1に対応した正面説明図である。

【図6】同じく図2に対応した正面説明図である。

【図7】図4に対応した右側断面の説明図である。

【符号の説明】

11・・・前板

11a・・・ガイド溝

13・・・後板

13a・・・ガイド溝

15・・・右側板

17・・・左側板

19・・・液晶表示板

21・・・ステッピングモータ

23・・・駆動歯車

31・・・軸

41・・・作動アーム41

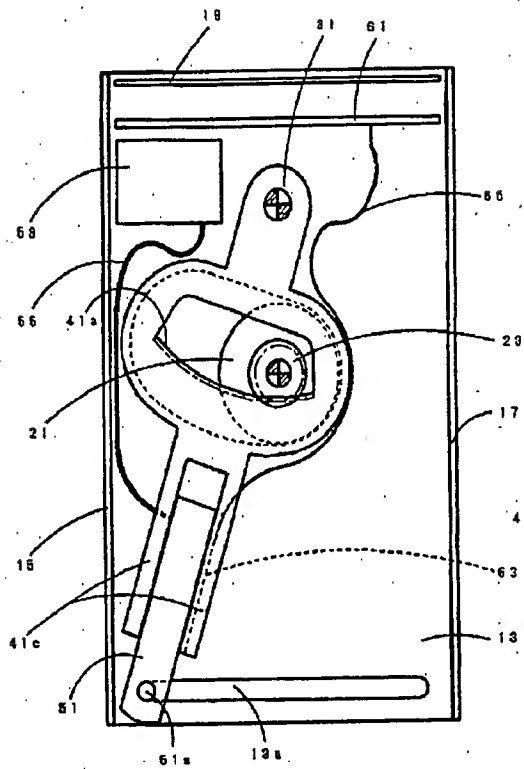
41a・・・内歯

41c・・・脚部
 51・・・インクジェット印字ヘッド
 51a, 51c・・・ガイドローラ
 53・・・インクタンク
 55・・・チューブ55
 61・・・制御回路を搭載する制御基板
 63・・・印字ヘッドドライバ
 65・・・フレキシブル基板

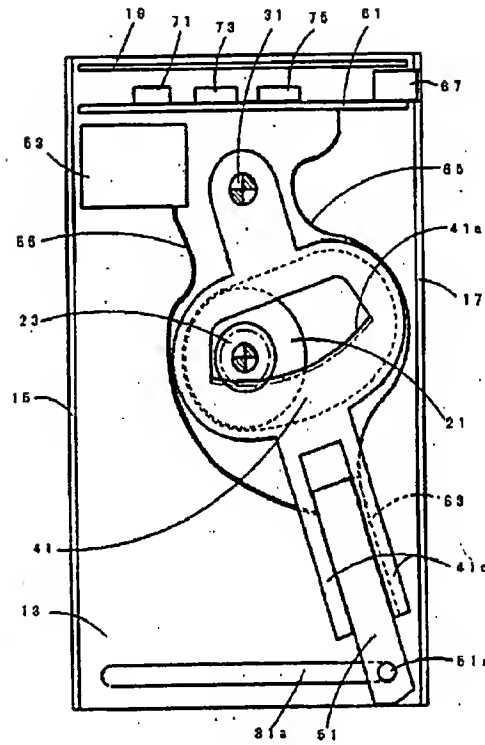
* 67・・・赤外線通信ポート
 11', 13'・・・上板
 11'', 13''・・・下板
 11c, 13c・・・隙間
 51e, 51g・・・円柱部
 51i, 51k・・・姿勢規制駒
 41e・・・二股部

*

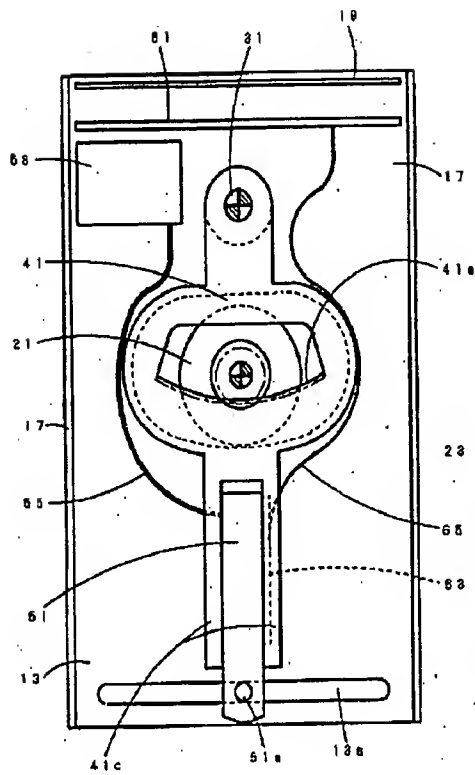
【図1】



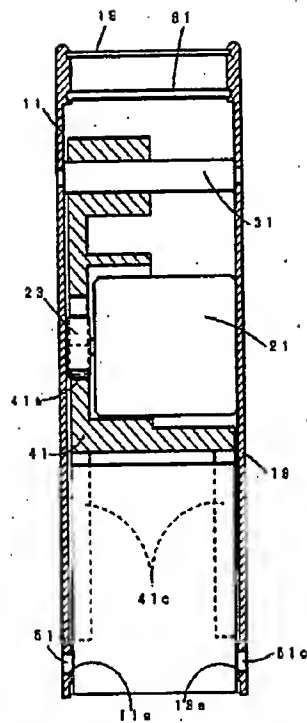
【図2】



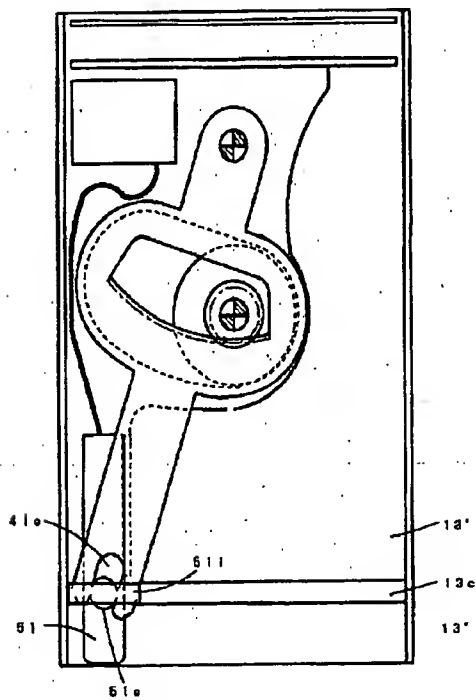
【図3】



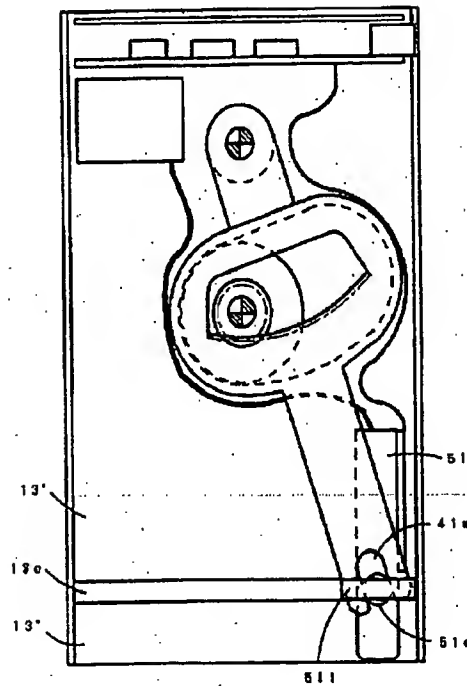
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

